



Appareil de récupération de réfrigérant

Haute performance • Sans huile • Commercial





AVERTISSEMENT : Avant de démarrer l'appareil, vous DEVEZ OUVRIR l'orifice de sortie sur le Stinger et ouvrir l'orifice vers le réservoir de récupération. Lisez le manuel de fonctionnement en entier avant d'utiliser l'appareil. Le fait de ne pas ouvrir l'orifice de sortie endommagera irréversiblement l'appareil et annulera la garantie.



Manuel de l'utilisateur
2090-0251 Rév. 7
octobre 2012

Félicitations pour votre achat de l'appareil de récupération de réfrigérant sans huile haute performance STINGER. Bacharach a travaillé dur pour faire du STINGER l'appareil de récupération le plus performant, portable et facile à utiliser du marché. Nous sommes engagés à assurer votre entière satisfaction.

GARANTIE

Bacharach garantit ce produit pour un an à partir de la date d'achat mentionnée sur la facture originale. La garantie couvre toutes les pièces de l'appareil mais exclut tout dommage causé par une mauvaise utilisation ou une mauvaise manipulation. Les balais du moteur de l'appareil bénéficient d'une garantie étendue à cinq années.

Si l'appareil nécessite un entretien au titre de la garantie dans l'année suivant la date d'achat, il sera remplacé par un nouvel appareil via notre programme d'échange de gré à gré. Pour obtenir un remplacement sous garantie de l'appareil via le programme d'échange de gré à gré, les étapes suivantes doivent être suivies :

1) Retournez l'appareil au grossiste chez qui il a été acheté, accompagné d'une preuve d'achat (original ou copie de la facture).

2) Si le grossiste détermine que l'appareil réunit les conditions pour un remplacement de gré à gré, il sera remplacé par un appareil neuf. S'il est déterminé que le dysfonctionnement est causé par une mauvaise utilisation ou une mauvaise manipulation de l'utilisateur, la garantie sera annulée.

3) Le grossiste devra alors prendre contact avec notre Service à la clientèle pour obtenir une autorisation de retour de marchandise (RGA) afin de pouvoir retourner l'appareil défectueux et enregistrer une commande de remplacement de l'appareil. Une preuve d'achat est exigée pour traiter l'autorisation de retour de marchandise. Les échanges d'appareil de gré à gré sont traités comme des commandes sans frais.

Pour toute question, veuillez contacter notre Service à la clientèle au 800-736-4666 ou envoyer un courriel à l'adresse help@mybacharach.com.

Table des matières

Sécurité



ATTENTION ! Veuillez lire ce manuel dans sa totalité avant de faire fonctionner cet appareil. Il est important que vous ayez une connaissance approfondie des procédures décrites dans ce manuel. Le fait de ne pas respecter ces procédures pourrait annuler toutes les garanties du fabricant.



AVERTISSEMENT ! Cet appareil peut surpressuriser une bouteille de récupération approuvée par le DOT (US Department of Transportation / Ministère des transports des États-Unis). Assurez-vous d'utiliser la bouteille de récupération approuvée par le DOT appropriée au réfrigérant que vous récupérez. REMARQUE : le R-410 supporte des pressions supérieures à 600 psi. Les bouteilles de récupération approuvées par le DOT sont habituellement calibrées à 350 psi avec un limiteur de pression réglé à 550 psi. Ces bouteilles ne doivent pas être utilisées avec du R-410A. Seules les bouteilles calibrées à 400 psi avec un limiteur de pression à 600 psi doivent être utilisées pour du R-410A. Le fait de ne pas utiliser la bouteille appropriée peut être extrêmement dangereux.



AVANT de manipuler des réfrigérants, lisez les fiches de sécurité de produit du fabricant de réfrigérant.



ATTENTION ! Ces instructions s'adressent à un personnel formé et expérimenté dans la manipulation de produits réfrigérants. Les personnes non qualifiées ne doivent pas tenter de faire fonctionner cet appareil. Le fait de ne pas respecter les procédures de fonctionnement appropriées peut conduire à des blessures.



AVERTISSEMENT ! L'inhalation de concentrations élevées de vapeurs de réfrigérant est nocive et peut provoquer des arythmies cardiaques, des pertes de connaissance, voire le décès. L'inhalation délibérée de produits réfrigérants est extrêmement dangereuse et la mort peut survenir de manière inopinée. Les vapeurs diminuent l'oxygène disponible pour la respiration et sont plus lourdes que l'air. Les produits de décomposition sont dangereux. Le contact avec le liquide peut provoquer des gelures. Tous les tuyaux, appareils et récipients de produit réfrigérant sont sous pression.



AVERTISSEMENT DE ZONE DANGEREUSE : Cet appareil n’a pas été conçu pour offrir un fonctionnement intrinsèquement sûr pour des utilisations dans des zones classées dangereuses. NE l’utilisez PAS dans des endroits (classés) dangereux.



AVERTISSEMENT DE GAZ COMBUSTIBLE/INFLAMMABLE : Pour votre sécurité, n’utilisez PAS utiliser cet appareil pour récupérer des réfrigérants classés comme gaz combustibles/inflammables (p.ex. des réfrigérants classés A2 ou A3 - ASHRAE).



AVERTISSEMENT : Avant de démarrer l’appareil, vous DEVEZ OUVRIR l’orifice de sortie sur le Stinger et ouvrir l’orifice vers le réservoir de récupération. Lisez le manuel de fonctionnement en entier avant d’utiliser l’appareil. Le fait de ne pas ouvrir l’orifice de sortie endommagera irréversiblement l’appareil et annulera la garantie.



ATTENTION : Tous les tuyaux, réservoirs de récupération, conduites de réfrigérant, l'appareil STINGER et autres cuves contenant des produits réfrigérants doivent être manipulés à tout moment comme s'ils étaient sous haute pression.



DIRECTIVES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ :

- Évitez de respirer des concentrations de vapeurs élevées.
- Utilisez une ventilation suffisante pour maintenir l'exposition de l'opérateur en-dessous des limites recommandées, en particulier dans des zones fermées et des endroits bas.
- Évitez le contact du liquide avec les yeux et une exposition cutanée prolongée.
- Portez des lunettes de sécurité et des gants de protection.
- Assurez-vous que l'interrupteur de mise en marche est sur ARRÊT (OFF) avant de brancher l'appareil dans une prise de courant CA.
- Débranchez l'appareil avant un entretien ; autrement, un risque de choc électrique sera présent lors du démontage de l'appareil.
- Raccordez ou débranchez les tuyaux avec précaution. Un usage inapproprié peut provoquer des brûlures de réfrigérant (gelures). En cas de fuite importante de réfrigérant, allez immédiatement dans une zone bien ventilée.

- Ne présentez pas de flamme nue, ni n'exposez l'appareil à une température supérieure à 50 °C (125 °F).
- Ne laissez pas les réfrigérants entrer en contact avec une flamme nue. Cela provoquerait une décomposition du réfrigérant. La respirer est dangereux pour la santé.
- **Premiers secours :**

  Inhalation: Si de fortes concentrations de vapeurs de réfrigérant ont été inhalées, amenez immédiatement la/les personne(s) à l'air frais. Restez calme. Pratiquez la respiration artificielle si nécessaire. En cas de difficultés à respirer, donner de l'oxygène. Appelez un médecin. Ne donnez pas d'épinéphrine ou de médicaments similaires.

  Contact avec les yeux : En cas de contact avec du liquide réfrigérant, rincez immédiatement les yeux à l'eau. Consultez un médecin.

  Contact avec la peau : Rincez à l'eau. Traitez les gelures en réchauffant lentement la zone affectée.

- **Familiarisez-vous avec votre équipement :** Lisez et comprenez le manuel de l'utilisateur, ainsi que les étiquettes de l'équipement. Prenez connaissance de l'application et des limitations de votre équipement ainsi que des dangers potentiels spécifiques.
- **Mettez tout l'équipement à la terre :** Le **Stinger** est équipé d'un cordon d'alimentation à trois conducteurs avec mise à la terre.
- **Utilisez la rallonge électrique appropriée :** Maintenez la longueur de la rallonge électrique à un minimum. Choisissez la rallonge électrique appropriée conformément au guide suivant :

  Cordon calibre 18 (Ø 1,02 mm) – longueur maximum 3 m (10 pi)
  Cordon calibre 16 (Ø 1,31 mm) – longueur maximum 7,6 m (25 pi)
  Cordon calibre 14 (Ø 2,08 mm) – longueur maximum 15,2 m (50 pi)
  Cordon calibre 12 (Ø 3,31 mm) – longueur maximum 30 m (100 pi)
- **Utilisez des tuyaux approuvés :** Utilisez des tuyaux de raccordement de réfrigérant conformes à la norme SAE J2196-1992. Ces tuyaux doivent disposer d'un dispositif de coupure dans les 30 cm (12 po) des extrémités et être approuvés pour un usage en extérieur.

- **Utilisez un réservoir de récupération approuvé :** Utilisez un réservoir de récupération de réfrigérant approuvé par le DOT fabriqué pour une utilisation avec le réfrigérant à récupérer. Notez que le R-410 peut avoir des pressions supérieures à 600 psi. Les bouteilles de récupération approuvées par le DOT sont habituellement calibrées à 350 psi avec un limiteur de pression réglé à 550 psi. Ces bouteilles ne doivent pas être utilisées avec du R-410A. Seules les bouteilles calibrées à 400 psi avec un limiteur de pression à 600 psi doivent être utilisées avec le R-410A. Le fait de ne pas utiliser la bouteille appropriée peut être extrêmement dangereux !
- **Utilisez une balance :** Une balance (réf. 2010-0000) doit être utilisée pour indiquer à quel moment le réservoir de récupération est plein à 80 % lorsque le kit de coupure à 80 % en option n'est pas installé sur le STINGER.
- **Évitez les environnements dangereux :** Bien que l'appareil puisse être utilisé en extérieur, nous recommandons de ne pas le faire fonctionner en cas de pluie ou dans des endroits humides. Sécurisez l'appareil quand vous travaillez au-dessus du niveau du sol. Cet appareil ne doit pas être utilisé à proximité de récipients de matières inflammables ouverts ou renversés.
- **Exigences de ventilation :** Cet appareil doit être utilisé dans un endroit disposant d'une ventilation mécanique qui délivre au moins quatre remplacements de l'air par heure, ou bien l'appareil doit être situé à au moins 45 cm (18 po) au-dessus du sol.
- **Utilisez les accessoires recommandés :** Respectez les instructions qui accompagnent les accessoires. Une utilisation incorrecte des accessoires peut endommager l'équipement ou créer un danger.
- **Réparez les composants endommagés :** Ne faites pas fonctionner l'appareil avec une pièce défectueuse. Réparez l'appareil pour obtenir les conditions de fonctionnement appropriées.

Caractéristiques

Capacités de récupération de réfrigérant - Certifié par l'Institut de la climatisation, du chauffage et de la réfrigération (Air conditioning, Heating, and Refrigeration Institute / AHRI), 740-95 et 740-98				
Réfrigérant	**Capacité en liquide**	**Capacité (d'aspiration-soufflage) de liquide**	**Capacité en vapeur**	**Niveau de vide (mm Hg)**
R-22	3,53 lb/min 1,60 kg/min	12,30 lb/min 5,58 kg/min	0,29 lb/min 0,13 kg/min	>381
R-134A	2,67 lb/min 1,21 kg/min	10,98 lb/min 4,98 kg/min	0,22 lb/min 0,10 kg/min	>381
R-410A	3,02 lb/min 1,37 kg/min	14,62 lb/min 6,63 kg/min	0,22 lb/min 0,10 kg/min	>381

Spécification	Description
Réfrigérants compatibles	R-12, R-22, R-114, R-134a, R-401A, R-401B, R-401C, R-402A, R-402B, R-404A, R-406A, R-407A, R-407B, R-407C, R-407D, R-408A, R-409A, R-410A, R-411A, R-411B, R-412A, R-500, R-502, R-507, R-509
Alimentation	• 110/120 V CA,1 phase, 50/60 Hz, 8 A • 230 V CA, 1 phase, 50/60 Hz, 5 ou 10 A • 240 V CA, 1 phase, 50/60 Hz, 5 A (Voir l'étiquette à l'arrière de l'appareil)

Spécification	Description
Compresseur	¾ ch haute performance, sans huile
Refroidissement	Deux ventilateurs de refroidissement
Protection	Coupure de la haute pression à 550 psi. Le compresseur est protégé par des disjoncteurs et par une sonde thermique interne. Kit de fermeture de réservoir à 80 % de remplissage en option (réf. 2090-0091).
Pressions nominales	Pression de calcul côté bas : 450 psi Pression de calcul côté haut : 550 psi
Température	Température de fonctionnement de 10 à 40 °C (32 à 104 °F)
Coffret	Moulé par soufflage, en polyéthylène très résistant
Taille (Longueur, largeur, hauteur)	43,2 cm x 24,1 cm x 27,9 cm (17 po x 9.5 po x 11 po)
Poids	12,7 kg (28 lb)
Certification	Conforme à la norme UL1963 (non évalué pour un usage automobile)

Descriptions des fonctions

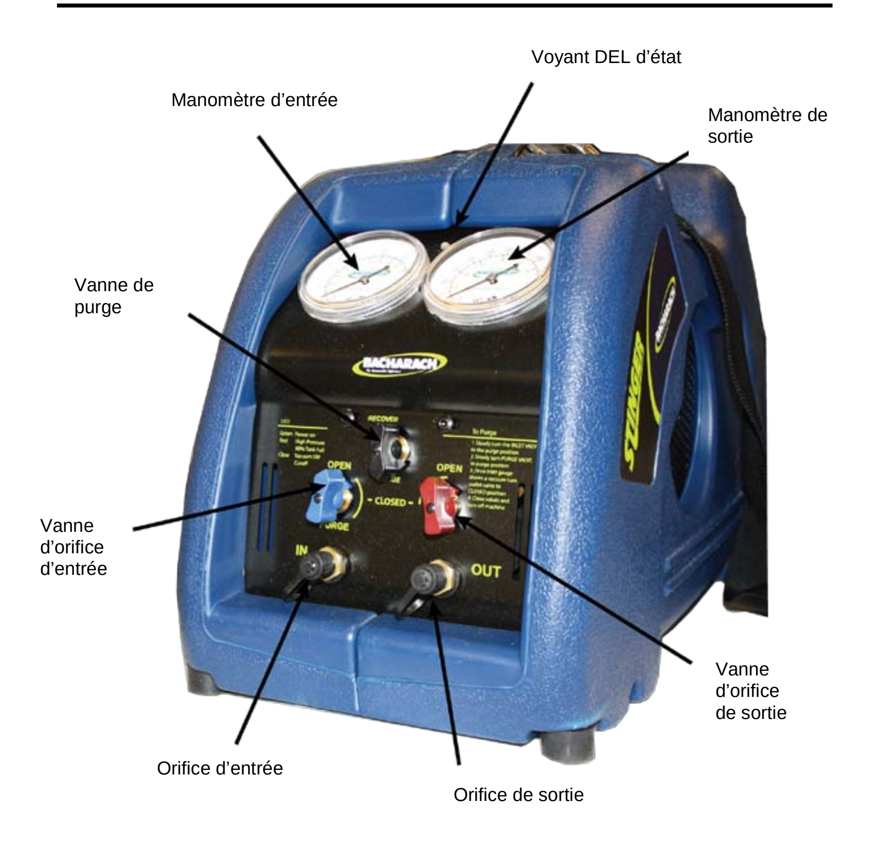


Figure 1. Vue frontale du Stinger

Vue avant des composants

Composant	Description
Indicateur DEL d'état	Vert : Fonctionnement normal. Rouge : Le réservoir est plein à 80 % ou bien la limite de 550 psi est atteinte (condition de coupure). Transparent : La condition de vide a atteint 33 cm (13 po) de Hg (condition de coupure).
Manomètre d'entrée	Affiche la pression d'entrée/aspiration du système en cours de vidage.
Manomètre de sortie	Affiche la pression de sortie/décharge.
Vanne de purge	Cette vanne détermine quelle fonction le STINGER réalise. Cette vanne est en position HAUTE pendant les opérations de récupération et en position BASSE pour les opérations de purge et d'aspiration-soufflage de liquide.
Vanne d'orifice d'entrée	Ouvre ou ferme l'orifice d'entrée. Pointe vers le HAUT (ouvert) pour toutes les opérations de récupération et vers le BAS pour les opérations de purge.
Vanne d'orifice de sortie	Ouvre ou ferme l'orifice de sortie. Pointe vers le UP (HAUT) si ouvert et vers la gauche en position FERMÉ.
Orifice d'entrée	Connexion du tuyau de réfrigérant pour le réfrigérant entrant.
Orifice de sortie	Connexion du tuyau de réfrigérant pour le réfrigérant sortant.

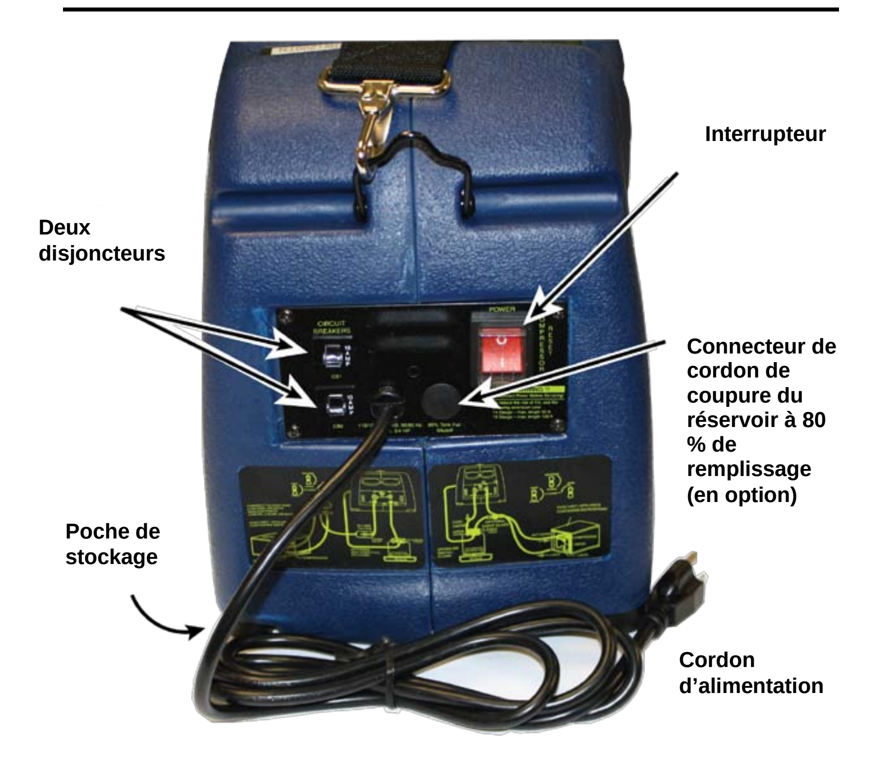


Figure 2. Vue arrière du Stinger

NOTE: Lorsque le cordon de coupure de réservoir rempli en option est installé, le STINGER ne fonctionne pas tant qu'il n’est pas raccordé à une bouteille de récupération avec un contacteur à flotteur compatible. Si la bouteille de récupération n'a pas de contacteur à flotteur, une fiche de mise en court-circuit doit être installée sur le cordon de coupure.

Vue arrière des composants

Composant	Description
Interrupteur d’alimentation électrique	Lorsqu'il est dans sur MARCHE, cet interrupteur démarre l'opération de récupération en mettant le compresseur sur MARCHE.
Deux disjoncteurs	Protègent le STINGER des surintensités.
Connecteur pour le cordon de coupure à 80% de remplissage du réservoir en option	Cet accessoire en option (réf. 2090-0091) se connecte sur un capteur de débordement d'une bouteille de récupération approuvée par le DOT. Il coupe automatiquement le STINGER lorsque la bouteille de récupération atteint 80% de sa capacité de remplissage.
Poche de stockage	Cette poche de rangement robuste est utilisée pour stocker le manuel d'opération, la carte de garantie et la facture originale. Ces éléments doivent être conservés avec l'appareil à tout moment.
Cordon d’alimentation	Les unités 230 V CA ont une prise mâle de type CEI 60320 qui requiert l'utilisation d'un adaptateur de cordon d'alimentation fourni par l’utilisateur.

Opérations de récupération de liquide et de vapeur

Effectuez les étapes suivantes lors de la récupération de réfrigérant sous forme de liquide ou de vapeur.

NOTE: Consultez la section « Récupération de R-410A – Notes particulières » à la page 20 lors de la récupération de R-410A.

1. Coupez toutes les alimentations électriques et mécaniques du dispositif réfrigérant devant être vidé.
2. Réalisez les connexions de tuyau appropriées. Connectez les tuyaux de réfrigérant à la bouteille de récupération, au STINGER et au système de climatisation comme indiqué à la page 15. Si possible, utilisez un manifold avec manomètre pour récupérer le réfrigérant depuis les orifices de maintenance des deux côtés, haut et bas. Ceci accélèrera les vitesses de récupération.



ATTENTION : Si le cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage **n**'est **pas** utilisé, utilisez une balance (réf. 2010-0000) pour surveiller le niveau de réfrigérant dans la bouteille de récupération afin d'en empêcher le débordement.



ATTENTION : Lorsque vous récupérez du R-410A, vous devez utiliser une bouteille de récupération approuvée pour une utilisation avec du R-410A. ***Les bouteilles de récupération standard ayant des pressions de service de 350 psi ne sont pas approuvées pour une utilisation avec du R-410A***.

3. Mettez la vanne d'entrée en position FERMÉ, celle de sortie en en position OUVERT et la vanne de PURGE en position RÉCUPÉRATION. Ouvrez la vanne de vapeur du réservoir de récupération approuvé par le DOT.
4. Utilisez le commutateur d'alimentation monté à l'arrière pour mettre le STINGER en MARCHE.

REMARQUE : Lors de la récupération de liquide, dans de rares cas, un bruit de « cognement » peut venir du compresseur. Ceci indique

que trop de liquide entre dans le compresseur. La vanne d'entrée doit être réglée (fermée) jusqu'à ce que ce cognement s'arrête, autrement le compresseur risque d'être endommagé. Pomper du liquide lorsque le compresseur cogne l'endommagera, en réduira la durée de vie et ***en annulera la garantie***. Ce phénomène est rare et ne doit pas survenir lors d'opérations de récupération normales.

5. Ouvrez lentement la vanne d'entrée jusqu'à ce que le compresseur du Stinger se mette en marche. Continuez à régler la vanne d'entrée jusqu'à la position totalement ouverte.



AVERTISSEMENT : Si le compresseur commence à « cogner », réglez la vanne d'entrée vers la position fermée jusqu'à ce que le cognement s'arrête**. Le non-respect de cette instruction pourrait annuler la garantie du compresseur.**

6. Effectuez le processus de récupération jusqu'à ce que la pression du système indique un vide. Mettez le STINGER sur ARRÊT pendant au moins cinq minutes et déterminez ensuite la quantité de réfrigérant restant dans le système. Répétez cette étape jusqu'à ce que la pression du système soit en dessous des niveaux de l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA) obligatoires.
7. Purgez le STINGER comme suit :
   a. Mettez le STINGER sur ARRÊT.
   b. Mettez les vannes d'entrée et de purge en position PURGE (pointant toutes deux vers le BAS), et la vanne de sortie en position OUVERT (pointant vers le HAUT).
   c. Mettez le STINGER sur MARCHE et surveillez le manomètre d'entrée. La purge est terminée lorsque le manomètre d'entrée présente un vide.

Connexions standard des tuyaux de récupération

NOTES IMPORTANTES POUR LA RÉCUPÉRATION DE LIQUIDES

Le Stinger peut être utilisé pour pomper du réfrigérant vierge de façon intermittente. Contrairement au réfrigérant de récupération, le réfrigérant vierge ne contient pas d'huile.



ATTENTION : Pomper du réfrigérant vierge régulièrement avec le STINGER peut supprimer la lubrification du compresseur, provoquant une défaillance prématurée. Utilisez la méthode d'aspiration-soufflage de liquide ou la méthode d'aspiration de liquide pour transférer de grandes quantités de réfrigérant liquide (vierge ou sale).



ATTENTION : Vous **devez** utiliser un filtre de conduite homologué lorsque vous récupérez du liquide. Les contaminants (en particulier provenant du fond des bouteilles de récupération) peuvent pénétrer dans le STINGER et se loger dans les sièges des vannes en les endommageant et provoquant ainsi des fuites. Nous recommandons l'utilisation du filtre de conduite réf. 07-1700 de Bacharach pour garantir une vitesse de pompage optimale.

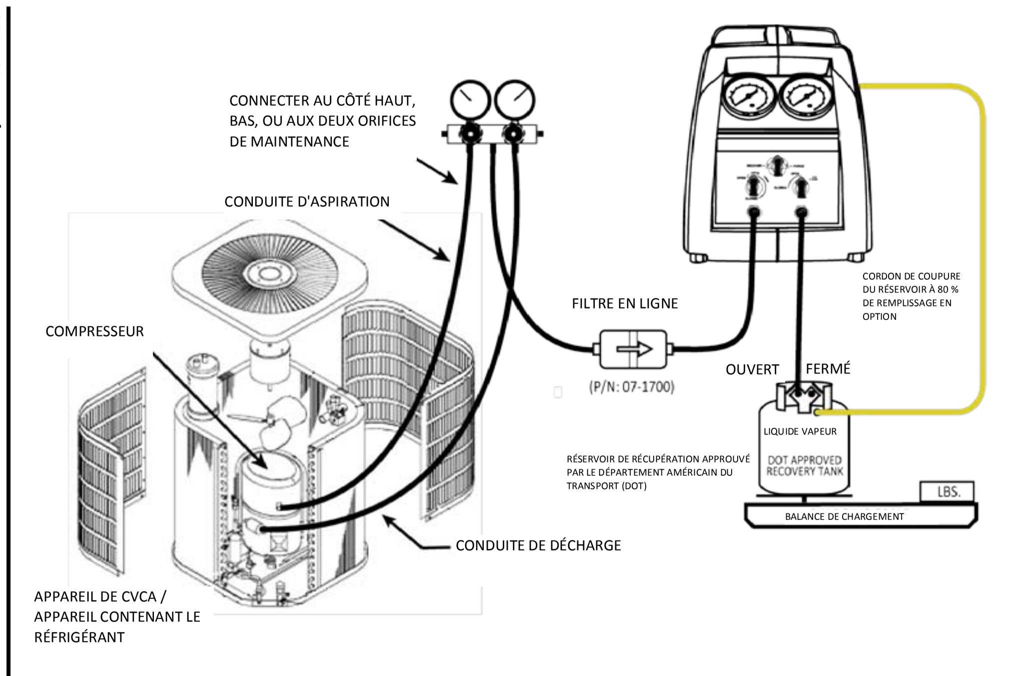


Figure 3. Connexions standard des tuyaux de récupération

Opérations de récupération par aspiration-soufflage de liquide



ATTENTION : Veuillez réviser cette page avant d'effectuer des opérations de récupération par aspiration-soufflage de liquide.

Une balance ou un regard peuvent être utilisés pour déterminer à quel moment tout le liquide est récupéré. Le STINGER ne générera pas de vide lors d'une opération de récupération par aspiration-soufflage de liquide. Pour terminer l'opération de récupération, vous devez effectuer les opérations de récupération de vapeur décrites à la page 14.

DIRECTIVES

Les opérations de récupération de vapeur doivent être utilisées plutôt que les opérations de récupération par aspiration-soufflage de liquide si *n'importe laquelle* des conditions ci-dessous est présente dans le système à vider.

- ✓ L'équipement contient moins de 9 kg (20 lb) de réfrigérant.
- ✓ L'équipement est une pompe à chaleur ou tout autre système avec un flux de réfrigérant qui vous empêcherait d'isoler le liquide.
- ✓ Un accumulateur est présent sur l'équipement entre les orifices de maintenance utilisés pour le processus de récupération de liquide.
- ✓ Il y a eu migration du liquide réfrigérant et son emplacement actuel est inconnu.
- ✓ La conception de la tuyauterie du réfrigérant sur l'équipement ne permet pas à une colonne solide de réfrigérant liquide de se former.

ÉTAPES :

La méthode de récupération par aspiration-soufflage de liquide requiert l'utilisation d'un troisième tuyau. En outre, un regard est utile pour déterminer à quel moment tout le liquide a été aspiré du système. Après que tout le liquide a été aspiré, vous devrez reconfigurer les tuyaux pour une récupération de vapeur car la méthode de récupération par aspiration-soufflage de liquide ne génère pas de vide dans le système.

1. Coupez l'alimentation du dispositif réfrigérant à vider.

2. Réalisez les connexions appropriées à la récupération par aspiration-soufflage de liquide comme indiqué sur la figure 4.



ATTENTION : Si le cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage **n**'est **pas** utilisé, utilisez une balance pour surveiller le niveau de réfrigérant dans la bouteille de récupération afin d'en empêcher le débordement.



ATTENTION : Lorsque vous récupérez du R-410A, vous devez utiliser une bouteille de récupération approuvée pour une utilisation avec du R-410A. ***Les bouteilles de récupération standard ayant des pressions de service de 350 psi ne sont pas approuvées pour une utilisation avec du R-410A***.

3. Mettez les vannes d'entrée et de sortie en position OUVERT et la vanne de purge en position PURGE.

   REMARQUE : La position PURGE contourne le condenseur, optimisant ainsi le débit d'aspiration-soufflage.

4. Ouvrez la vanne de vapeur et la vanne de liquide du réservoir de récupération approuvé par le DOT.

5. Mettez le STINGER sur MARCHE. Le compresseur commence à « souffler » les vapeurs de la bouteille et à « aspirer » le liquide du système vers la bouteille de récupération.

6. Si un regard est utilisé, vous devez l'observer pour déterminer à quel moment tout le liquide a été retiré du système.

7. La méthode de récupération par aspiration-soufflage de liquide ne réalise pas de vide dans le système. Vous devez mettre le STINGER sur ARRÊT et reconfigurer les tuyaux pour des opérations de récupération de vapeur tel que décrit à la page 14.

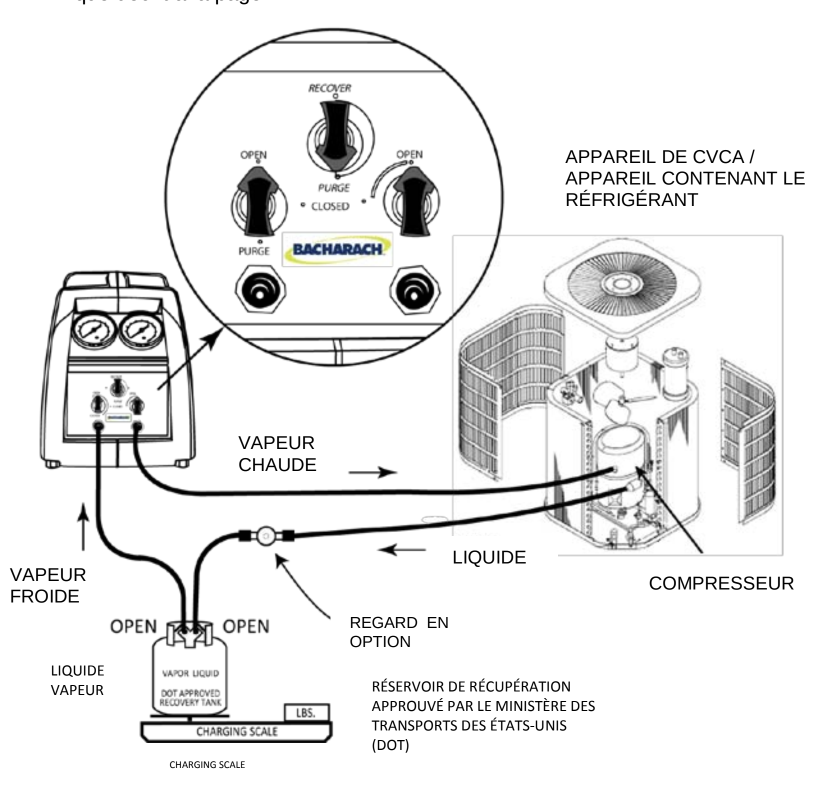


Figure 4. Opération de récupération de liquide par aspiration-soufflage

Méthode de charge/récupération par aspiration de liquide

Le Stinger peut être utilisé pour pomper du réfrigérant vierge sur une base intermittente. Contrairement au réfrigérant de récupération, le réfrigérant vierge ne contient pas d'huile.



CAUTION: Le fait de pomper du réfrigérant vierge régulièrement avec le STINGER peut supprimer la lubrification du compresseur, provoquantune défaillance prématurée. Utilisez la méthode d'aspiration-soufflage de liquide ou la méthode d'aspiration de liquide pour transférer de grandes quantités de réfrigérant liquide (vierge ou sale).

APPAREIL DE CVCA / APPAREIL CONTENANT LE RÉFRIGÉRANT
CONDUITE D'ASPIRATION
CONDUITE DE DÉCHARGE
COMPRESSEUR
CONNECTER LE RÉSERVOIR VIERGE À L'ORIFICE CÔTÉ HAUT
Liquide vierge
RÉFRIGÉRANT VIERGE
LBS.
Balance de chargement
CONNECTER LE STINGER À L'ORIFICE CÔTÉ BAS POUR ASPIRER DU LIQUIDE
Liquide
REGARD EN OPTION
RÉSERVOIR DE RÉCUPÉRATION APPROUVÉ PAR LE DÉPARTEMENT AMÉRICAIN DU TRANSPORT (DOT)
Vapeur OUVERT
Liquide FERMÉ
CORDON DE COUPURE DU RÉSERVOIR À 80 % DE REMPLISSAGE EN OPTION
VAPOR LIQUID
DOT APPROVED RECOVERY TANK
KG
Balance de chargement

Figure 5. Opération de charge/récupération par aspiration de liquide

La méthode par aspiration de liquide est utilisée pour déplacer une grande quantité de réfrigérant liquide sans que le réfrigérant ne passe directement dans le STINGER. Le réfrigérant vierge est impulsé directement dans le système en cours de charge. En retirant la vapeur, le STINGER maintient une pression basse dans le système. Pour chaque livre (454 g) de vapeur retirée, jusqu'à 25 livres (11 kg) de réfrigérant liquide peuvent être transférées. Cette méthode peut être utilisée tant avec du réfrigérant vierge qu'avec du réfrigérant très sale.

Récupération de R-410A– Notes particulières

Le R-410A est un réfrigérant de remplacement pour le R-22. Toutefois, ses propriétés physiques sont très différentes de celles du R-22. Le R-410A a une pression de vapeur supérieure et est plus dense que le R-22. En mettant plus de charge sur le compresseur, ces caractéristiques rendent la récupération du R-410A plus difficile. Veuillez suivre les instructions ci-dessous pour assurer une récupération sans problèmes du R-410A.

NOTE: Le raccordement des tuyaux est le même pour la récupération du R-410A. Connectez les tuyaux comme indiqué sur le schéma de récupération de vapeur ci-dessous.

Dans des conditions d'exploitation normales, le STINGER est capable de récupérer du R-410A tout comme le R-22. Cependant, dans certains cas et à cause d'une pression de vapeur et d'une densité supérieures, vous devrez prendre les précautions suivantes :



ATTENTION : N'UTILISEZ QUE DES BOUTEILLES DE RÉCUPÉRATION APPROUVÉES PAR LE DOT POUR UNE UTILISATION AVEC DU R-410A. Trop remplir ou surpressuriser votre bouteille de récupération est extrêmement dangereux**.**

LORS DE LA RÉCUPÉRATION DE VAPEUR : Si le STINGER semble être en surcharge, soit parce qu’il ralentit ou fait un bruit de « cognement », réduisez la pression d'entrée en fermant ou en « limitant » la vanne d'entrée jusqu'à ce que le STINGER fonctionne à nouveau normalement.

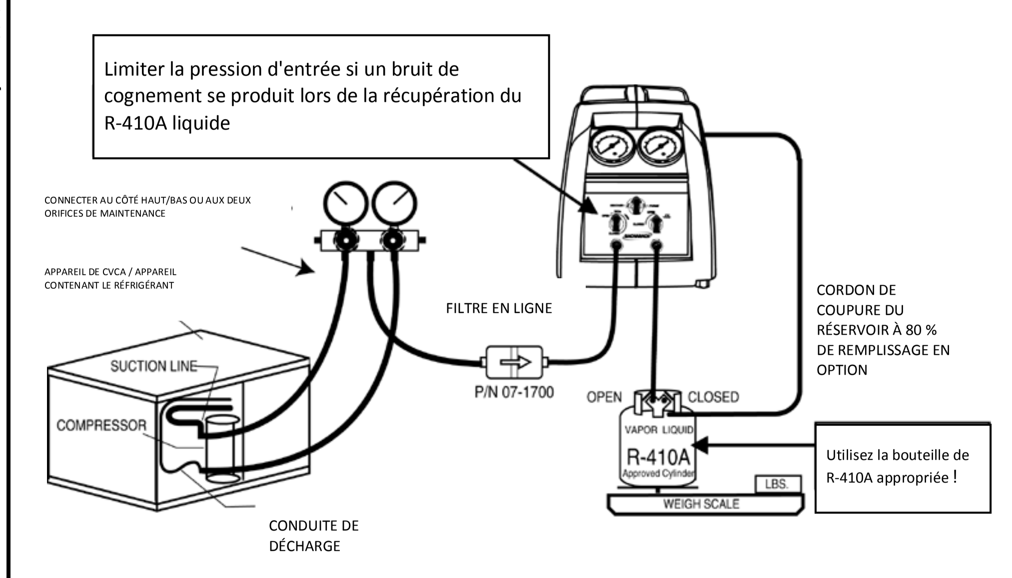


Figure 6. Notes particulières pour la récupération de R410-A

LORS DE LA RÉCUPÉRATION DE LIQUIDE : Si un fort bruit de cognement a lieu, la pression d'entrée sur le STINGER doit être limitée en fermant lentement la vanne d'entrée jusqu'à ce que le cognement cesse. Ceci empêchera que le compresseur ne soit endommagé.

Purge du STINGER

Le STINGER est équipé d'une soupape de purge et de pompage qui permet au technicien de pomper ou de vider le STINGER avant de passer à la récupération suivante. Cette procédure élimine non seulement la contamination croisée, mais préserve également le réfrigérant. Assurez-vous que l'opération de pompage est exécutée correctement en suivant les étapes ci-dessous.

Pendant l'opération de purge, le STINGER tout entier est vidé, ne laissant pas plus de trois grammes (0,1 oz) de réfrigérant dans l'appareil.

ÉTAPES

1. Une fois les opérations de récupération terminées et l'appareil toujours sur **MARCHE** et en **fonctionnement**, effectuez les changements de position de vannes de contrôle suivants (consultez le schéma ci-dessous) :
   - Tournez la vanne d'entrée (bouton bleu à gauche) **lentement** sur la position PURGE (pointant vers le BAS).
   - Tournez la vanne de purge (bouton noir au centre) **lentement** sur la position PURGE (pointant vers le BAS).
2. Le STINGER commencera à purger le réfrigérant. Laissez l'appareil fonctionner jusqu'à ce que le manomètre de l'entrée indique qu'un vide suffisant est présent dans le système.
3. Mettez le STINGER sur ARRÊT puis tournez la vanne de sortie (bouton rouge à droite) en position FERMÉ.
4. Fermez la vanne de **vapeur** et la vanne de **liquide** du réservoir de récupération approuvé par le DOT.
5. Retirez tous les tuyaux.

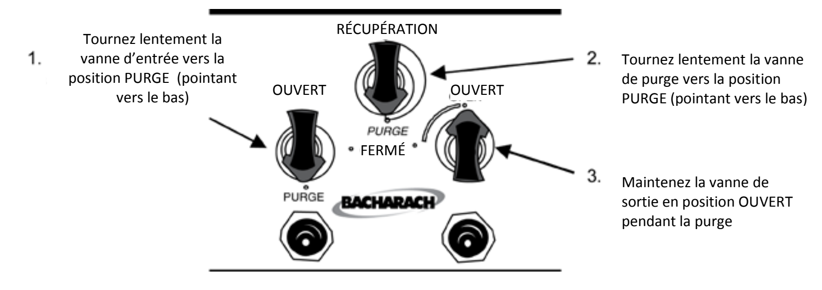


Figure 7. Purge du Stinger

Sécurité de la bouteille de récupération approuvée par le DOT



AVERTISSEMENT ! Cet appareil peut surpressuriser une bouteille de récupération approuvée par le DOT. Assurez-vous d'utiliser la bouteille de récupération approuvée par le DOT appropriée au réfrigérant que vous récupérez. **Le R-410A supporte des pressions supérieures à 600 psi**.

Les bouteilles de récupération approuvées par le DOT sont habituellement calibrées à 350 psi avec un limiteur de pression réglé à 550 psi. ***Ces bouteilles ne doivent pas être utilisées avec du R-410A !*** Seules les bouteilles calibrées à 400 psi avec un limiteur de pression à 600 psi doivent être utilisées pour récupérer du R410A. Ne pas utiliser la bouteille appropriée peut être extrêmement dangereux.

Si votre STINGER est équipé du cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage en option, raccordez ce cordon au contacteur à flotteur de la bouteille de récupération approuvée par le DOT. Le raccordement de ce cordon

COUPERA automatiquement le STINGER lorsque la bouteille de récupération atteindra 80 % de sa limite maximum de remplissage de liquide. Il est recommandé d'utiliser ce cordon pour plus de sécurité.

Si votre STINGER n'est pas équipé du cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage, ou bien si vous utilisez une bouteille de récupération qui ne dispose pas d'un contacteur à flotteur, ***vous devrez utiliser une balance pour prévenir le remplissage excessif de la bouteille***.

REMARQUE : Si le cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage est présent mais non utilisé, une fiche de court-circuit doit être installée sur le cordon de coupure pour permettre au STINGER de fonctionner.

Bacharach utilise et recommande de suivre la recommandation K de l'Institut de la climatisation et de la réfrigération (Air Conditioning & Refrigeration Institute (ARI) - Guideline K) pour un remplissage et une manipulation sécurisés du réfrigérant utilisé. Cette publication est disponible auprès de l'ARI à http://www.ari.org.

Les informations suivantes fournissent les poids de remplissage sûrs pour une utilisation avec des réfrigérants, sur la base de la taille du récipient et conformément au guide K de l'ARI.

CAPACITÉ EN EAU	POIDS NET DU RÉFRIGÉRANT	POIDS BRUT DU RÉCIPIENT (APPROX.)
13,6 kg (30 lb)	10,8 kg (24 lb)	17,2 kg (38 lb)
22,6 kg (50 lb)	18,1 kg (40 lb)	26,7 kg (59 lb)
43 kg (95 lb)	34,4 kg (76 lb)	53,5 kg (118 lb)
65,7 kg (145 lb)	44,4 kg (98 lb)	69,3 kg (153 lb)
107,9 kg (238 lb)	86,1 kg (190 lb)	124,2 kg (274 lb)

Conseils de récupération

- Utilisez les tuyaux les plus courts possible. Les tuyaux longs augmentent le temps de récupération. Retirez toutes les limitations des tuyaux. Les tuyaux avec des vannes à bille aux extrémités sont meilleurs que les tuyaux auto-obturants. Si possible, retirez les vannes Schrader des orifices de maintenance.
- Identifiez toujours le réfrigérant que vous récupérez. Ceci minimisera la contamination croisée et vous aidera à planifier la quantité de réfrigérant que vous récupérerez.
- Pompez toujours le liquide du système en premier et ensuite récupérez les vapeurs restantes. Ceci accélèrera considérablement les vitesses de récupération.
- Pour les quantités de réfrigérant importantes, utilisez la méthode de récupération par aspiration-soufflage de liquide. Cette méthode est trois fois plus rapide que la récupération directe de liquide. Consultez les instructions d'aspiration-soufflage de liquide à la page 18.
- Lorsque cela est possible, récupérez le réfrigérant depuis les orifices de maintenance des deux côtés, haut et bas, du système de réfrigération. Ceci accélèrera la vitesse de récupération.
- Utilisez un filtre de conduite homologué (réf. 07-1700) pour empêcher les contaminants de pénétrer dans le STINGER.
- Si votre STINGER est équipé du cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage en option, raccordez ce cordon au contacteur à flotteur de la bouteille de récupération. Si la bouteille n'a pas de contacteur à flotteur, assurez-vous d'installer une fiche de mise en court-circuit sur le cordon de coupure, sinon le STINGER ne fonctionnera pas.

REMARQUE : Bien que l'utilisation d'un manifold avec manomètre accélère le processus de récupération, son utilisation n'est pas exigée.

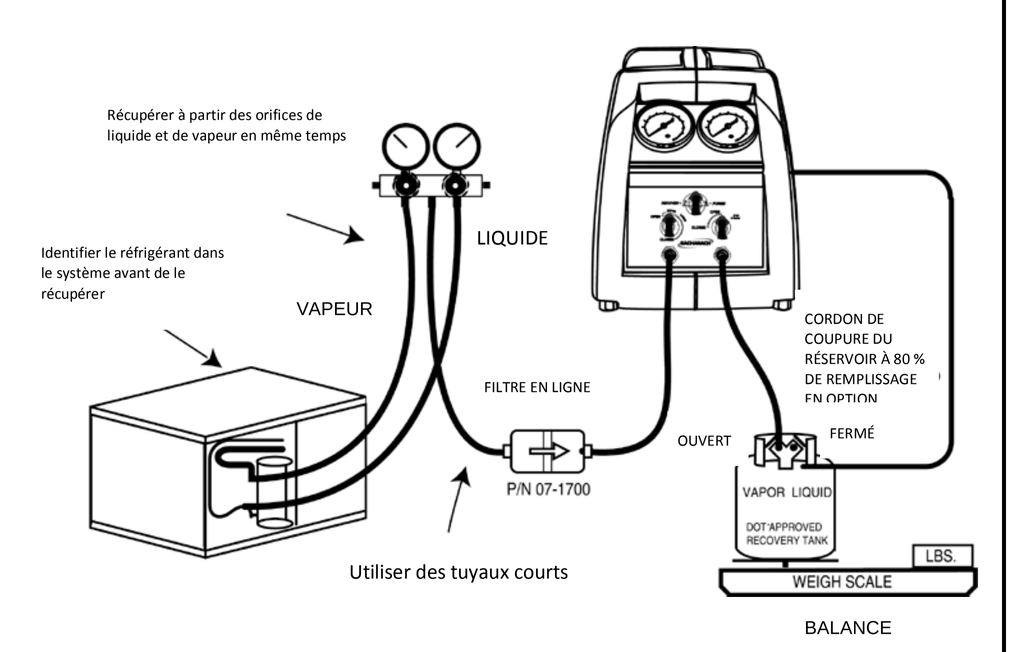


Figure 8. Conseils de récupération

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE	ACTION
L'interrupteur d'alimentation CA est sur MARCHE, mais les DEL du ventilateur, du compresseur et d'état sont toutes ÉTEINTES	Le cordon d'alimentation n'est pas raccordé Absence de tension sur la prise CA Le disjoncteur est ouvert	Raccordez le cordon d'alimentation. Vérifiez la tension du site. Identifiez la cause de disjonction, corrigez et réinitialisez.
La DEL d'état s'allume en rouge – Le compresseur ne démarre pas ou s'arrête	Le cordon de coupure du réservoir à 80 % de remplissage en option n'est pas raccordé au réservoir Le réservoir est plein et le contacteur à flotteur est ouvert. Le contacteur à flotteur du réservoir est ouvert. Le contacteur du limiteur de pression a été activé par une pression de décharge excédant 550 psi. La surcharge thermique du compresseur a été déclenchée. Dysfonctionnement de l'électronique du moteur ou du circuit imprimé	Raccordez le cordon STI jaune au réservoir. Si le réservoir n'a pas de contacteur à flotteur, court-circuitez le cordon et utilisez une balance. Remplacez les réservoirs. Pour redémarrer, coupez puis rallumez l'appareil. Vérifiez le contacteur du réservoir avec un multimètre. Réduisez la pression : Vérifiez qu’il n’y a pas d’obstruction dans la conduite de décharge et contrôlez que la vanne du réservoir de récupération est ouverte, tournez la vanne sur PURGE puis revenez sur RÉCUPÉRATION ; vérifiez que la vanne de sortie est OUVERTE. Pour redémarrer, coupez puis rallumez l'appareil. Mettez l'appareil sur ARRÊT et laissez le moteur refroidir pendant au moins 15 minutes. Réparation en usine requise.

PROBLÈME	CAUSE	ACTION
La DEL d'état est ÉTEINTE – Le ventilateur tourne, mais le compresseur est à l'ARRÊT	Le pressostat basse pression a été activé car l'orifice d'entrée a atteint un vide de 330 mm (13 po) de Hg (mercure) pendant le processus de récupération Le pressostat basse pression est toujours activé bien que l'orifice d'entrée soit à la pression atmosphérique	Le vidage du système est terminé. Appliquez une pression de 1 à 2 psi à l'orifice d'entrée pour réarmer le pressostat basse pression.
Le compresseur démarre mais s'arrête après quelques minutes ; l'indication sur le manomètre haute pression est haute ; la DEL d'état s'allume en rouge	La vanne de fonction est en position PURGE pendant la récupération et le pressostat haute pression est activé La vanne de sortie n'est pas ouverte et le pressostat haute pression est activé Les vannes du réservoir de récupération sont fermées Le tuyau de décharge est obstrué Présence d'air dans le système ou le réservoir	Tournez la vanne de fonction sur RÉCUPÉRATION. Tournez la vanne de sortie en position OUVERT. Ouvrez la vanne de vapeur du réservoir. Vérifiez et supprimez l'obstruction. Purgez l'air du système ou du réservoir.
La DEL d'état s'allume toujours en rouge après que la condition de haute pression a été supprimée	Le pressostat haute pression a été activé une fois, provoquant le VERROUILLAGE du circuit haute pression	Mettez l'appareil hors tension puis de nouveau sous tension.

PROBLÈME	CAUSE	ACTION
Le compresseur démarre mais s'arrête après quelques minutes ; l'indication sur le manomètre basse pression est basse ; la DEL d'état est éteinte	La vanne d'entrée est en position PURGE ou FERMÉ pendant la récupération et le pressostat basse pression est activé Le tuyau d'arrivée est obstrué	Tournez la vanne d'entrée sur RÉCUPÉRATION. Vérifiez et supprimez l'obstruction.
La DEL d'état est toujours allumée en rouge après le changement des réservoirs de récupération	Le contacteur de réservoir plein à 80 % a été activé en provoquant le VERROUILLAGE du circuit de réservoir plein	Mettez l'appareil hors tension puis de nouveau sous tension.
L'interrupteur d'alimentation CA est sur MARCHE, mais le ventilateur de refroidissement ne fonctionne pas	Ventilateur défectueux Obstruction dans les pales du ventilateur	Remplacez le ventilateur. Retirez l'obstruction.
L'appareil surchauffe	Pression d'aspiration excessive à cause d'une température ambiante élevée	Réduisez la pression d'entrée en-dessous de 80 psi en limitant la vanne d'entrée.

PROBLÈME	CAUSE	ACTION
Processus de récupération trop lent	Pression de refoulement trop élevée Le réfrigérant du système a gelé Obstruction dans les tuyaux ou le manifold avec manomètre Joints du compresseur usés	Réduisez la température des réservoirs ou remplacez-les. Limitez les vannes du manifold avec manomètre et les vannes de décharge pour réduire le différentiel de pression entre les manomètres basse pression et haute pression. Interrompez le processus de récupération et laissez la glace fondre. Vérifiez et supprimez l’obstruction. Réparez le compresseur.

Schéma

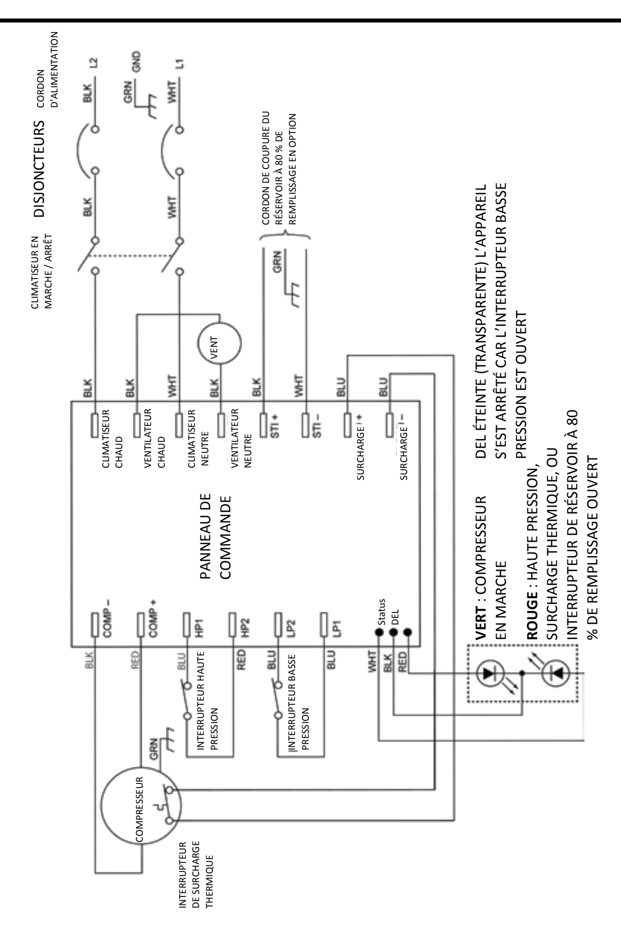


Figure 9. Schéma

Nomenclature du STINGER

Voir la vue éclatée du STINGER sur la Figure 10.

N° d'article	Réf.	Description	Qté
1	2045-0620	Compresseur (110 / 120 V CA)	1
1	2045-0720	Compresseur (230 V CA)	1
1	2090-2042	Compresseur (240 V CA)	1
2	2023-0100	Manifold	1
3	2014-0310	Pressostat haute pression à 550 psi	1
4	2013-0090	Ventilateur 10 cm (4 po) (110 / 120 V CA)	1
4	2013-0040	Ventilateur 10 cm (4 po) (230 V CA)	1
5	2014-0090	Interrupteur à vide	1
7	2063-0150	Manomètre basse pression	1
8	2063-0160	Manomètre haute pression	1
12	2014-0030	Disjoncteur 10 A	2
13	2013-0055	Pale de ventilateur du compresseur	1
15	2090-0059	Interrupteur d'alimentation électrique	1
16	2043-0120	Bouton plastique, sortie, rouge	1
17	2043-0100	Bouton plastique, entrée, bleu	1
18	2043-0110	Bouton plastique, noir	1
- -	2090-0251	Manuel d'instructions	1
- -	2090-0091	Kit de fermeture de réservoir à 80 % de remplissage	(en option)

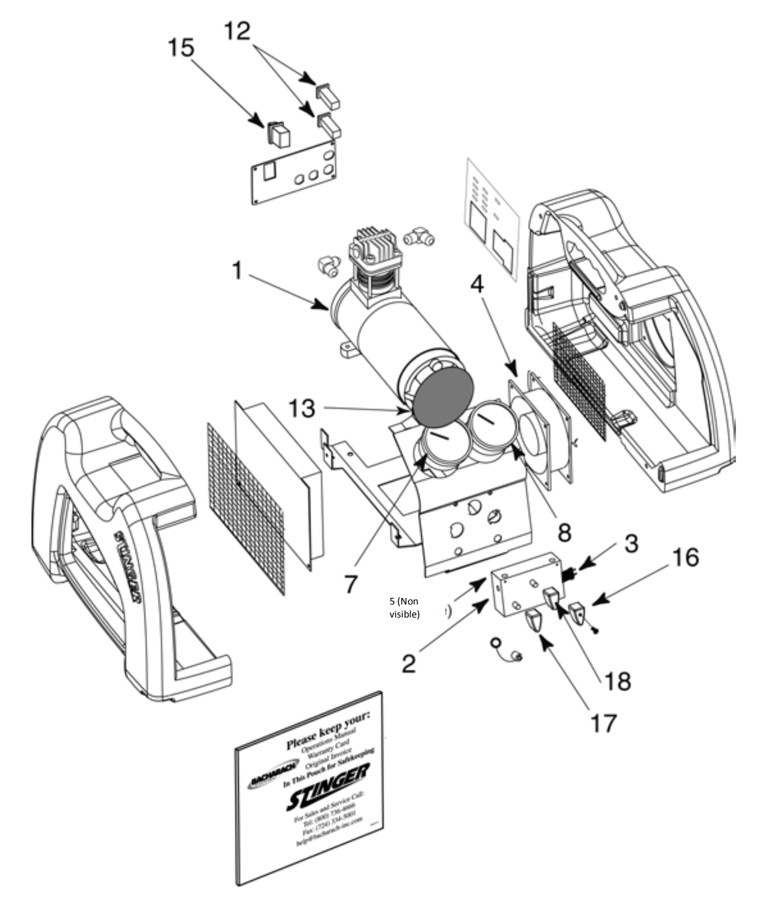


Figure 10. Vue éclatée du Stinger

Nomenclature du compresseur

Voir la vue éclatée du compresseur sur la Figure 11.

Réf.	N° d'art icle	Description	Qté
2051-1900	4	Vis, machine, M5 × 10 mm	1
2081-0310	5	Dispositif de retenue du joint de coupelle du piston	1
2043-0020	6	Joint de coupelle du piston	1
2081-0270	7	Piston	1
2081-0400	8	Palier lisse de piston	1
2081-0260	9	Bielle	1
2077-0940	10	Joint de couvercle du carter	1
2081-0390	*13	Cale, 50,8 µm (0,002 po)	1
2081-0420	*14	Cale, 76,2 µm (0,003 po)	1
2081-0430	*15	Cale, 127 µm (0,005 po)	1
2077-0950	16	Joint torique, #026	1
2081-0290	17	Bouteille	1
2090-0039	18	Plaque de vanne	1
2081-0280	19	Tête de bouteille	1
2051-1910	20	Vis, bouchon, M5 × 50 mm	4
2090-0040	21	Balais de moteur	2
2090-0042	- -	Kit de réparation du compresseur Comprend les éléments 4, 5, 6, 16 et 18	1

*Une ou plusieurs de ces cales peuvent être utilisées.

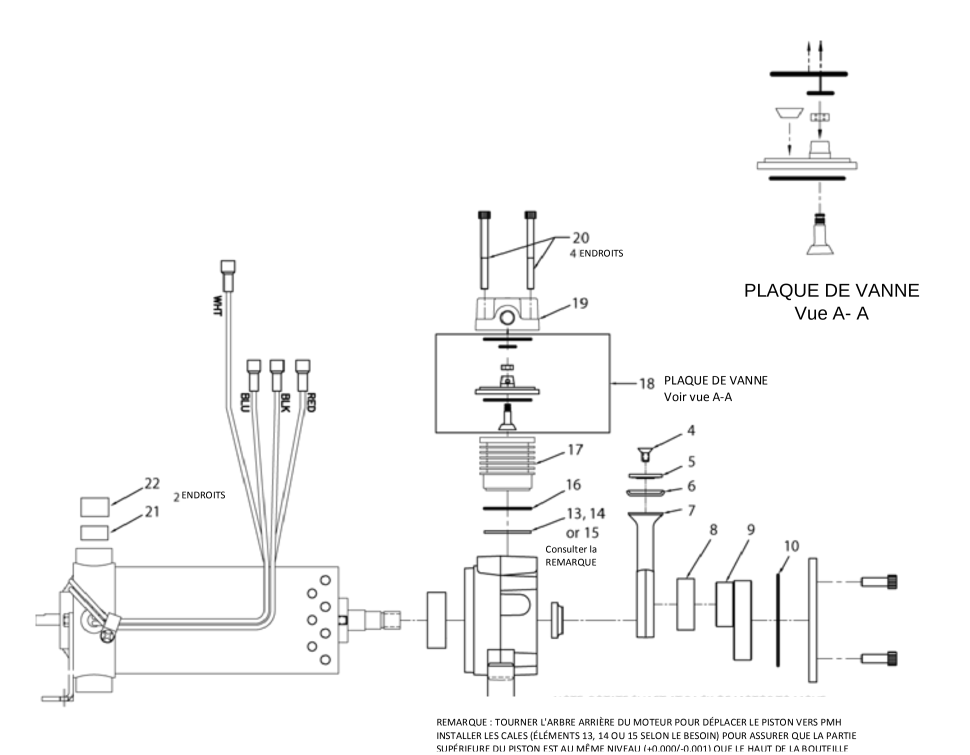


Figure 11. Vue éclatée du compresseur



CE DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Le fabricant des produits couverts par cette déclaration :	Bacharach, Inc. 621 Hunt Valley Circle New Kensington, PA 15068
Année de déclaration de conformité :	2009
Produit(s) :	Machine de récupération de réfrigérant
Modèle(s) :	Stinger

Le soussigné déclare par la présente que les produits mentionnés ci-avant sont conformes aux dispositions de la/des norme(s) suivante(s) et en accord avec la/les directive(s) suivante(s).

Norme(s) :

EN 61326-1:2006	Prescriptions générales CEM	Équipements électriques de mesure, de contrôle et de laboratoire

Directive(s) :

2004/108/CE	Directive CEM

Signature :

Nom : Doug Keeports
Intitulé de poste : VP Développement produit
Date : 23 août 2010

The technical documentation file required by this directive is maintained at the corporate headquarters of Bacharach, Inc.



Siège mondial
621 Hunt Valley Circle, New Kensington, Pennsylvanie 15068
Téléphone : 724-334-5000 • Numéro gratuit : 1-800-736-4666 • Fax : 724-334-5001
Site Web : www.MyBacharach.com • E-mail : help@MyBacharach.com

